UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1952-1953 — N° 259

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ÉTIOLOGIQUE DE LA "VERTEBRA PLANA"

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Novembre 1953

PAR

Claude-Louis LE VOURCH

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE TROPICALE
CERTIFIÉ D'ÉTUDES SPÉCIALES DE MÉDECINE AÉRONAUTIQUE
CERTIFIÉ D'ÉTUDES SPÉCIALES DE BIOLOGIE APPLIQUÉE A L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET AUX SPORTS
CERTIFIÉ DE ZOOLOGIE APPLIQUÉE

Né à Ollioules (Var), le 17 Février 1929.

Examinateurs de la Thèse :

MM. POUYANNE, professeur..... *Président*
MASSÉ, professeur.....
VILLAR, agrégé..... *Juges*
LEGER, agrégé.....

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1953

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1952-1953 — N° 259

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ÉTIOLOGIQUE DE LA "VERTEBRA PLANA"

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Novembre 1953

PAR

Claude-Louis LE VOURCH

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE TROPICALE
CERTIFIÉ D'ÉTUDES SPÉCIALES DE MÉDECINE AÉRONAUTIQUE
CERTIFIÉ D'ÉTUDES SPÉCIALES DE BIOLOGIE APPLIQUÉE A L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET AUX SPORTS
CERTIFIÉ DE ZOOLOGIE APPLIQUÉE

Né à Ollioules (Var), le 17 Février 1929.

Examinateurs de la Thèse :

MM. POUYANNE, professeur..... *Président*
MASSÉ, professeur..... *Juges*
VILLAR, agrégé..... *Juges*
LEGER, agrégé..... *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1953

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE.
DOYEN : M. PORTMANN. — **ASSESSEUR** : M. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL, CRUCHET.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	CREYX, BROUSTET
Clinique chirurgicale	PAPIN, MASSÉ
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE
Clinique gynécologique	MAGENDIE
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY
Anatomie	DUFOUR
Anatomie générale et histologie	MAYER
Hygiène et Clinique de la tuberculose	PIÉCHAUD
Médecine légale et médecine du travail	DERVILLÉE
Electroradiologie et clinique d'électricité médicale	REBOUL
Chimie	MESNARD
Matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE
Clinique médicale des enfants	FONTAN
Zoologie et parasitologie	SIGALAS
Pathologie générale et expérimentale	SARIC
Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	POUYANNE
Clinique des maladies infectieuses	AUBERTIN
Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Physique médicale et pharmaceutique	PIFFAULT
Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ
Botanique et cryptogamie	GIRARD
Thérapeutique	N...
Hydrologie thérapeutique et climatologie	DUBARRY

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. PERRENS (Maladies mentales), BLANQUET (Physique pharmaceutique).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

	MM.
Parasitologie	PAUTRIZEL
Physiologie	Mlle ROUGIER
Bactériologie	MOUSTARDIER
Anatomie pathologique	LÉGER
Anatomie	RIGAUD
Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE
Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER, QUILICHINI
Pharmacie (3e Section)	CAZAUX
Biochimie médicale	NEUZIL
Pathologie expérimentale	FAURE

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Médecine générale	F.-J. TRAISSAC, BERGOUIGNAN, LENG-LÉVY, LAVIGNOLLE, MORETTI, N...
Chirurgie générale	LAUMONIER, CHAVANNAZ, VILLAR, TINGAUD, DEPAULIS
Obstétrique	CHASTRUSSE, FAUGÈRE
Ophtalmologie	BESSIÈRE
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
Pédiatrie et puériculture	VERGER
Médecine légale et médecine du travail	L'ÉPÉE
Electro-radiologie	LACHAPÈLE
Odonto-stomatologie	BENOIT
Urologie	LANGE

AGRÉGÉ LIBRE :

M. MAHON (Obstétrique).

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	LAUMONIER
Accouchements	CHASTRUSSE
Puériculture	VERGER, PÉRY
Législation pharmaceutique	N..., COUSTOU
Anatomie	CABANIÉ
Cryptogamie	LAUBIE
Obstétricie sociale	MAHON
Organographie et physiologie végétale	TEMPÈRE
Chimie biologique analytique	MARQUEVIELLE
Chimie analytique	BABIN
Pathologie chirurgicale	LAUMONIER, VILLAR
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES CAMARADES DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE
ET DES TROUPES COLONIALES

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DE 2e CLASSE GALIACY

ANCIEN DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

MÉDAILLE DE LA RÉSISTANCE

OFFICIER D'ACADÉMIE

A Monsieur le Médecin Général de 1re Classe TABET

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

SPÉCIALISTE DES HÔPITAUX MARITIMES

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

COMMANDEUR DE L'ORDRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

OFFICIER DU MÉRITE MARITIME

A Monsieur le Médecin en Chef de 1re Classe SIMON

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

MÉDECIN DES HÔPITAUX MARITIMES

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER D'ACADÉMIE

MÉDAILLE D'ARGENT DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE

A MONSIEUR L'ABBÉ H. LURTON

AUMONIER DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE FEILLARD

CHARGÉ DE COURS A L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

MÉDECIN DES HÔPITAUX MARITIMES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A NOS PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A NOS JUGES

MONSIEUR LE DOCTEUR LEGER

MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

MÉDECIN DES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. VILLAR

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. MASSÉ

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

DIRECTEUR DU CENTRE RÉGIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE

ASSOCIÉ NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE

MEMBRE DU COMITÉ FRANÇAIS

DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DE CHIRURGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CHEVALIER DE L'ORDRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. POUYANNE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
ET ORTHOPÉDIE

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

OFFICIER D'ACADÉMIE

Qui a bien voulu inspirer et présider notre thèse. Il nous a été donné dans son Service, d'avoir chaque jour sous les yeux l'exemple de ce qu'un médecin doit apporter à ses malades.

Qu'il soit assuré de notre gratitude.

Nous devons remercier Messieurs les Professeurs ALLENBACH, LAURENCE et INGELRANS d'avoir bien voulu nous communiquer leurs documents personnels, ainsi que Monsieur le Professeur GÉRY. Que tous ceux qui nous ont aidé pour les recherches bibliographiques trouvent ici l'expression de notre reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ÉTIOLOGIQUE DE LA «VERTEBRA PLANA»

HISTORIQUE

L'affection qui constitue le sujet de cette thèse est de connaissance relativement récente, puisque ce n'est qu'en janvier 1925 que Jacques Calvé publiait, dans le *Journal of Bone and Joint Surgery,* deux observations, l'une personnelle, l'autre de Brackett (de Boston). Il la désignait comme une « affection localisée de la colonne faisant penser à une ostéochondrite du corps vertébral avec l'aspect clinique du mal de Pott ».

Plus tard, en 1931, dans la *Presse Thermale et Climatique,* Calvé, faisant le tour des publications mondiales, relevait onze cas.

Dans sa thèse (Lyon, 1936), Péchoux signale huit nouvelles observations. Depuis, nous avons relevé trente articles dans la littérature. Il est possible que le nombre en soit plus grand, car nous n'avons pu consulter toutes les revues où ils se trouvaient. D'autre part, il faut montrer une certaine prudence avant d'accepter comme telles de nombreuses descriptions de *vertebra plana.* Ainsi que le fait remarquer Nils Lindström, en 1934, sur les vingt-quatre cas connus alors, un examen critique pouvait ramener à seize le nombre d'exemples typiques. L'auteur, reprenant les observations de Buchmann (1927) et de Boorstein, montre qu'il s'agissait d'épiphysite vertébrale et de tuberculose peu évolutive.

De même, Mezzari, en 1938, jugeait que, sur les vingt-sept cas qu'il étudiait, seuls dix-sept d'entre eux pouvaient être retenus pour certains. Sur les quatorze cas dont nous avons vu les observations depuis la thèse de Péchoux, le diagnostic était chaque fois en accord avec les caractéristiques radiologiques de la *vertebra plana.*

CLINIQUE

Nous rappellerons assez rapidement l'aspect clinique de l'affection. De façon très générale, le début est celui d'un mal de Pott et l'enfant est amené car il se plaint du dos. Parfois, les douleurs sont très supportables et ce n'est qu'après des mois que, devant la persistance de cet état, la famille s'inquiète (observation I, Professeur Rocher, *Revue d'Orthopédie*, 1934). D'autres fois, le début en est remarquablement brutal et c'est un matin, au réveil, que le malade s'est plaint. Et il peut souffrir de façon telle qu'on soit obligé d'employer des sédatifs puissants.

Dans la majorité des cas, l'état général est conservé et ce n'est que plus rarement que l'on note un amaigrissement ou une fébricule.

L'examen physique oriente également vers un diagnostic de mal de Pott, car les signes objectifs que l'on en retire sont : raideur du rachis, parfois gibbosité médiane. Sur le malade couché, la percussion des apophyses épineuses de la région est souvent douloureuse pour l'une d'elles.

Enfin, il n'existe jamais d'abcès et les signes neurologiques d'irritation médullaire ont été exceptionnellement signalés (cas de Janzen, de Cassaci).

Ainsi, le plus souvent, le praticien se trouve devant le tableau d'un Pott débutant et c'est avec ce diagnostic qu'il envoie le malade au spécialiste. D'ailleurs, il est aussi très souvent noté dans les observations que le diagnostic restait celui de mal de Pott après une première radiographie, jusqu'à ce que des images ultérieures plus caractéristiques redressent l'erreur.

C'est qu'en effet seuls les clichés radiographiques mon-

treront l'aspect typique que Calvé décrivait en 1925 :

— Une seule vertèbre est atteinte;

— Les espaces intervertébraux sont respectés et semblent même élargis;

— Le corps vertébral est réduit à un noyau aplati, lamellaire, irrégulier puis souvent régulier par la suite, et de structure très dense; de face, la vertèbre semble élargie.

Calvé disait : « Il y a moins d'os et plus de cartilage ».

Toutefois, cet aspect est celui de la période d'état. Et les auteurs qui ont pu suivre de bout en bout l'affection décrivent les images de début. Ainsi, Neyroud signale des « lésions d'ostéolyse frappant les faces inférieures et postérieures ainsi que l'arc postérieur. Tout le corps est frappé d'ostéolyse et la décalcification est si intense qu'on ne voit plus les contours de l'os. »

Tavernier signale l'aspect pommelé en nid d'abeille aux limites supérieures et inférieures irrégulières.

Et ce n'est qu'au stade d'état que la vertèbre, après avoir pris l'aspect d'un coin, devient — et ceci est surtout net sur le profil — lamellaire.

L'évolution est favorable et se caractérise par l'absence de toute complication, et c'est ce qui avait attiré l'attention de Calvé dans son cas princeps. A aucun moment il n'y avait eu d'abcès ni de troubles neurologiques. En deux ans, la guérison semblait obtenue. Et au cours de cette période, ce qui avait également frappé l'auteur était la reconstruction progressive de la vertèbre atteinte. Progressivement, le noyau condensé devient plus clair et, en même temps, s'apposent sur chaque face, supérieure et inférieure, des lames d'os nouveau, cependant que les espaces intervertébraux perdent de leur hauteur. La durée de reconstruction est variable. Le plus souvent, les symptômes cliniques ayant disparu, le malade est perdu de vue. Selon les auteurs, la régénération est très faible (cas de Panner) ou, au contraire, la restitution *ad integrum* est la règle. Pour Toerste, cette reconstruction est achevée pour la

puberté. Il semble que, le plus souvent, il persiste un léger degré d'aplatissement, mais la structure de la vertèbre redevient normale. Allenbach, Wiest et Maure, qui ont suivi leur malade seize ans, ont trouvé une restitution radiologique presque parfaite, de même que Calvé, Roederer et Hanson. De façon générale, lorsque l'enfant a pu être suivi assez longtemps, les clichés — pris parfois après plusieurs années — montrent une reconstruction à peu près normale. Nous avons pu retrouver un malade de M. le Professeur Rocher, vingt ans après le début de sa maladie. Il n'a gardé aucune séquelle clinique. Nous n'avons pas pu avoir de cliché radiographique de son état actuel.

Nous serons également bref sur le chapitre du diagnostic différentiel qui ne serait qu'une redite de la thèse de Péchoux. Neyroud, au sujet d'un cas, reprend toute la pathologie de la colonne vertébrale selon la classification de Liechti. En pratique, le diagnostic essentiel est celui du mal de Pott. Nous avons vu que l'intégrité des disques, la localisation à une seule vertèbre le plus souvent, la cutiréaction négative, l'état général conservé parlent contre cette hypothèse.

Les malformations congénitales décrites par Putti et Lance ne sont très généralement que des découvertes d'examens systématiques.

Toutefois, à la fin de l'article, nous trouvons un chapitre qui nous intéresse. Neyroud envisage l'hypothèse d'une thésaurismose, et voici ce qu'il en dit : « Nous ne ferons que mentionner ici la maladie de Hand-Schuller-Christian (lipoïdes), la maladie de Gaucher (kérasine) et la maladie de Niemann-Pick. On observe parfois dans ces affections des lésions osseuses et notamment vertébrales, parfois même localisées au début. (Un malade d'Anspach, un enfant de cinq ans, présenta un effondrement complet de D 10 qui simula longtemps une maladie de Calvé, mais les vertèbres voisines et les autres segments du squelette ne tardent pas à être envahis) ».

ÉTIOLOGIE

Nous avons placé après la clinique les trois chapitres de l'étiologie, anatomo-pathologie et pathogénie de l'affection.

Le sexe ne semble pas avoir d'importance. Péchoux relevait, sur 11 cas : 6 garçons, 5 filles. Sur 14 observations nouvelles que nous avons consultées, nous trouvons 10 garçons et 4 filles. Lindström, en 1934, comptait 11 garçons, 6 filles. Il y aurait donc, peut-être, une prédominance de l'affection chez les garçons.

L'âge, par contre, est d'un plus grand intérêt, car c'est entre cinq et dix ans, disait Calvé, que l'on rencontre le plus fréquemment la *vertebra plana*. Il est rare de la voir avant deux ans et demi, comme dans l'observation du service citée plus loin. Toutefois, l'observation princeps de Calvé concernait un enfant de deux ans. Par contre, Rocher a publié le cas d'une *vertebra plana* typique chez un garçon de quatorze ans. Janzen (quinze ans), de même Boorstein (dix-sept ans), mais nous avons vu qu'ici le diagnostic de *vertebra plana* est sujet à caution. Sur les 14 observations que nous avons consultées, 4 enfants seulement ont entre cinq et dix ans, 7 ont en dessous de cinq ans, 3 au-dessus de dix ans, le plus âgé ayant quatorze ans.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La bénignité de l'affection a fait que les recherches histologiques ont été très rares. Péchoux signalait le cas de Lombard, d'Alger : il s'agissait d'un enfant ayant présenté une cyphose avec aplatissement de six vertèbres au cours d'un état de tétanie, et l'examen montrait « des foyers de nécrose, une énorme dilatation vasculaire, des lésions comparables à celles de l'ostéite fibreuse, au niveau de la moelle, mais sans trace de lésions inflammatoires », et Péchoux émettait la réserve que l'aspect de la maladie n'était pas exactement superposable à la *vertebra plana*.

En 1936, Mezzari, de Trieste, publiait l'examen anatomopathologique des lésions vertébrales d'un jeune garçon de sept ans. Cet enfant, hérédo-syphilitique, était décédé d'une diphtérie, alors qu'il était suivi pour une *vertebra plana*. L'analyse de son compte rendu concluait qu'il ne pouvait s'agir d'une ostéochondrite, et que le processus était celui d'une ostéonécrose aseptique de nature obscure.

Nous avons retrouvé l'examen de Mezzari fait par le Professeur Erdheim; voici ce qu'il a vu dans la zone malade : « Le réseau de tissu spongieux était réduit, mais son développement était normal. Ceci est confirmé par le fait qu'il y avait du tissu osseux normal, et l'on trouvait de l'ossification par apposition. Aux endroits où l'os voisinait le cartilage, l'ossification était de type enchondral avec toutefois des perturbations dans l'alignement du cartilage sérié. A certains endroits, l'os était compact sur toute la hauteur ».

L'auteur en tirait la conclusion qu'il s'agissait d'un nouveau corps vertébral, et de l'ancien il ne restait que des éclats ou des îlots formés par de l'os normal ou nécrosé, isolés dans l'os néoformé. Le fait que ces éléments étaient demeurés intacts était expliqué par Erdheim par l'englobement de ces fragments dans le cartilage où ils étaient à l'abri de l'ostéoclasie.

Pour ce qui était de l'étiologie, il semblait impossible de la déterminer, car la maladie était déjà à un stade avancé lorsque l'autopsie fut faite. Après discussion, Mezzari rattachait plutôt le mécanisme à la théorie d'Axhausen de troubles trophiques d'origine vasculaire. Dans le cas présent, il pensait que la syphilis pouvait être incriminée, bien qu'il reconnût que très généralement le B.-W. était négatif au cours de la *vertebra plana*.

En 1950, Ingelrans, Vanlerenberghe et Lacheretz publiaient l'observation d'un garçon de seize ans qui avait eté l'objet d'une greffe vertébrale pour *vertebra plana*. L'examen, pratiqué par le Professeur Driessens, concluait à des lésions inflammatoires chroniques, assez denses, avec érosion nette des lames osseuses, aspect banal sans aucun indice de tuberculose.

PATHOGÉNIE

La pathogénie de l'affection est restée jusqu'ici très obscure. Dans sa description, Calvé proposait le terme d'ostéochondrite vertébrale. Et il y était amené par l'aspect assez superposable des deux maladies. L'âge habituel d'apparition, l'évolution vers la reconstruction, l'aspect radiographique de l'aplatissement sont comparables. Et, pour l'une comme pour l'autre, de nombreuses théories ont été élaborées. Le plus souvent, d'ailleurs, on a jugé de la *vertebra plana* essentiellement selon les arguments tirés de l'observation des autres localisations d'ostéochondrite.

Les troubles endocriniens constatés par Buchmann n'ont été rencontrés que rarement.

Il est également difficile d'admettre une cause congénitale, étant donné l'âge parfois tardif d'apparition et l'existence de radiographies qui, au début, étaient normales.

De nombreux auteurs penchent pour une cause infectieuse. Au premier chef, la tuberculose a été incriminée. Toutefois, la majorité des cas n'ont n'a pas présenté de syndrome biologique convaincant. C'est ainsi que, sur dix observations où nous la trouvons signalée, la cuti-réaction était une fois positive (et il s'agissait alors d'un garçon de treize ans), une autre fois douteuse et huit fois négative.

De même la syphilis, mis à part le cas bien particulier de Mezzari, n'a pu être mise en évidence que rarement. Nous trouvons le B.-W. signalé cinq fois, et chaque fois

il est négatif. Calvé, sur six cas, trouve quatre B.-W. négatifs et un B.-W. douteux.

Parfois, on a voulu établir un rapport hypothétique entre des maladies antérieures de l'enfance (varicelle, coqueluche, rougeole). Mais, outre la fréquence de ces affections, l'inconstance de tels antécédents dans les diverses observations rend cette supposition peu probable. Et nous avons relevé à peu près aussi souvent la présence ou l'absence dans le passé des malades de tels faits.

Toutefois, même si l'on exclut une corrélation entre ces diverses maladies et la *vertebra plana,* il est incontestable que l'allure clinique de l'ostéochondrite vertébrale fait quelquefois penser à une étiologie inflammatoire. Allenbach signale un état subfébrile à 38° avec vitesse de sédimentation accélérée. Ainsi, Janzen signalait le cas d'un garçon qui présentait des douleurs très violentes, auxquelles s'ajoutait un état subfébrile. La brutalité d'installation, de plus l'état pyrétique qui ici a traîné des mois, font déjà penser à une infection. On a aussi trouvé là une légère leucocytose, de même que dans un cas d'Harrensein. Par contre, le plus souvent, la température est normale et la formule sanguine l'est également.

De plus, si l'on étudie les examens anatomo-pathologiques faits, on est amené aux constatations suivantes. Celui de Lombard est suspect, car l'aspect de cette maladie n'est pas celui d'une *vertebra plana.* Dans le compte rendu de Mezzari, on ne trouve pas d'élément en faveur d'une telle hypothèse (nécrose aseptique d'origine inconnue). Enfin, l'examen du Professeur Driessens, dans le cas d'Ingelrans, concluait : « lésions inflammatoires chroniques assez denses avec érosion nette des lames osseuses ». Ainsi, les deux seuls examens valables sont contradictoires.

Ici comme dans bien d'autres affections, le traumatisme a été mis en cause. Ainsi, dans l'observation de Tavernier et dans celle de Buchmann, si l'on ne peut rejeter son rôle à priori, il faut noter la rareté de ce mode de début.

La dernière des hypothèses est celle d'Axhausen qui considérait qu'il s'agit de troubles vasculaires par thrombose d'origine variable, septique ou aseptique.

Ainsi, aucun des éléments proposés ne semble pas pouvoir être incriminé de façon régulière au cours de la *vertebra plana,* et très prudemment Calvé proposait de considérer qu'il s'agit d'une ostéomalacie momentanée qui, sous l'action du traumatisme fonctionnel que le poids du corps fait subir à la colonne, entraîne cet écrasement, ceci sans préjuger de la cause de cette malacie.

Liechti a également accepté une pathogénie très générale, il admet que la maladie est due à un processus ostéochondrotique. Il apporte, en faveur d'une nécrose aseptique, les faits suivants :

« Mau avait déjà signalé des lésions de nécrose osseuse dans la queue du rat. Köhle estime que la pression axiale de la colonne vertébrale peut entraîner non seulement des irrégularités de croissance, mais aussi de véritables troubles vasculaires.

« Donati et Koch avaient relevé jadis les corrélations qui unissent la maladie de Scheuermann et celle de Perthes, et tout récemment Saegesser a eu l'occasion d'observer chez un même malade une cyphose juvénile ostéochondrotique et une *coxa vara.* Schinz, Baensch et Friel rangent aussi la cyphose juvénile et la maladie de Calvé dans les nécroses aseptiques. Mais l'argument le plus important en faveur de cette hypothèse est représenté par le cas de Ribbing qui présentait une nécrose épiphysaire généralisée (main, pieds, hanche, colonne vertébrale et coudes) ».

Notons ici que Liechti confond dans le même cadre la maladie de Scheuermann et celle de Calvé.

Liechti conclut enfin : « Notre expérience pratique nous a convaincu que l'ostéochondrose des maladies de Scheuermann et de Calvé doit être rangée dans le cadre des nécroses aseptiques, aux côtés des autres épiphysio-nécroses

(maladies de Perthes, de Schlatter, de Köhler et de Kienböch), mais c'est tout ce que nous pouvons dire actuellement de sa véritable origine ».

Ainsi, ostéochondrite pour les uns, ostéochondrose pour les autres, la maladie qui nous intéresse est admise dans le cadre des autres ostéochondrites de la hanche et du scaphoïde. Avec les quelques observations qui vont suivre, nous trouvons un nouvel élément qui est sans doute à l'origine de certaines *vertebra plana*.

OBSERVATIONS

Voici d'abord l'observation du service de M. le Professeur Pouyanne, qui a été le point de départ de cette thèse.

Observation I

Il s'agit de la petite M... (Claudie), âgée de deux ans et demi au début de l'affection, en juillet 1952. Ses parents remarquent qu'elle traîne la jambe en marchant. Le premier diagnostic fait est celui de poliomyélite. Huit jours après, l'impotence est absolue et l'enfant se plaint de douleurs thoraciques et lombaires. Elle est alors hospitalisée à La Rochelle, où tous les examens pratiqués (ponction lombaire, radiographie du rachis, cuti-réaction) sont négatifs. La malade a un rachis très raide mais marche alors un peu. De plus, est apparue une gibbosité lombaire.

Le 1er septembre, elle souffre à la mobilisation, a maigri, mais appétit et sommeil sont normaux. Température normale.

Dans les antécédents, tant personnels qu'héréditaires, on ne relève qu'une coqueluche moyenne et une chute qu'a fait l'enfant voilà dix mois, comme éléments intéressants.

L'examen pratiqué à la même date montre essentiellement : une gibbosité lombaire avec rigidité totale, sans abcès ni signes neurologiques. D'autre part, au niveau du rebord orbitaire droit, petite tuméfaction de la taille d'une cerise, dure, un peu sensible. Une radiographie pratiquée le 25 août montre une destruction partielle de L 2 avec pincement de L 2-L 3.

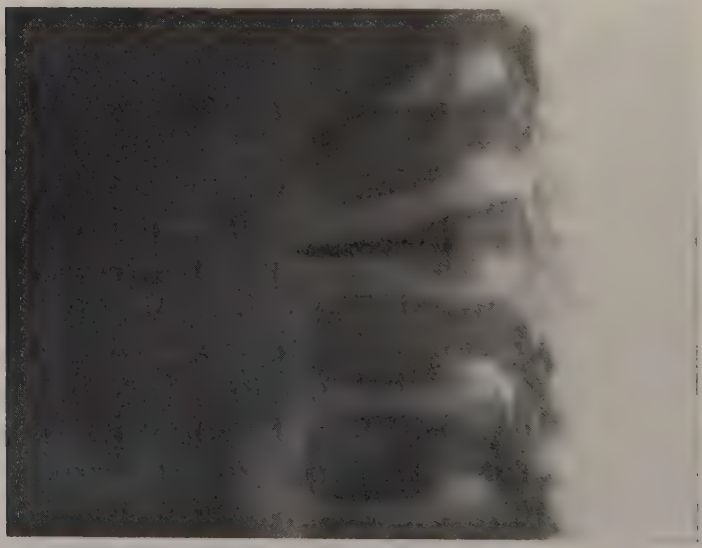
Le 2 septembre, une biopsie de la tumeur frontale est faite.

L'examen anatomo-pathologique pratiqué par le Docteur H. Leger répond : granulome éosinophile (fig.).

Le 5 septembre, une nouvelle radiographie montre une

Observation I (28 août 1952).

Image de début. Ostéoporose du corps vertébral. Disparition de la partie antéro-inférieure du corps.



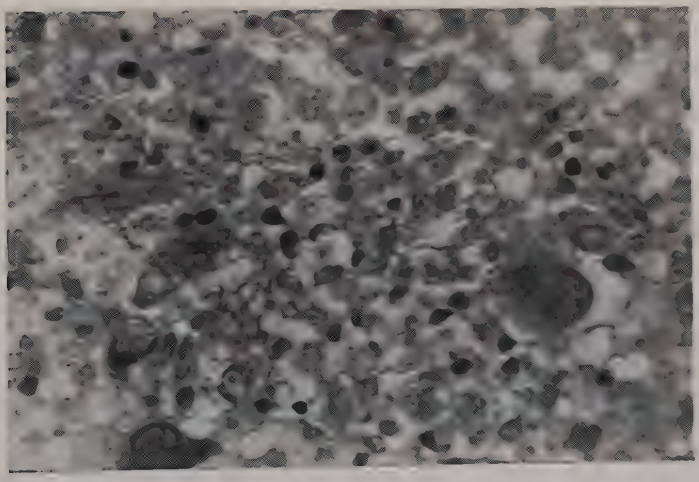
Observation I (2 juin 1953).

Aspect caractéristique de *vertebra plana*.

La vertèbre a déjà commencé à se reconstituer par rapport aux radiographies de décembre 1952.

Observation I (22 octobre 1952).

La lacune du rebord orbitaire est en pleine évolution.



Observation I (septembre 1952).

Aspect anatomo-pathologique de la biopsie du rebord orbitaire.

destruction à peu près complète de la vertèbre. Il faut remarquer que, déjà, il apparaît au centre une zone lamellaire nettement individualisée. Des radiographies craniennes, pratiquées à la même époque, montrent, en dehors de la lésion connue, deux autres pertes de substance de la taille d'un gros pois, l'une pariéto-occipitale gauche, l'autre pariétale près du vertex. L'enfant est alors placée dans un lit plâtré.

En octobre, la vertèbre a pris la forme d'un coin, les espaces sus et sous-jacents semblent très légèrement pincés et il s'est constitué au milieu de ce coin décalcifié une lame plus condensée que les vertèbres saines. Les lésions craniennes sont plus étendues, les contours ont perdu l'aspect régulier, comme à l'emporte-pièce, qu'ils avaient.

Le 27 septembre, on entreprend un traitement radiothérapique pour les lacunes craniennes, et le rachis a été immobilisé par un corset plâtré.

En décembre, une nouvelle série de rayons X est faite par prudence et la malade quitte le service à la fin du mois. Le bilan radiographique, établi le 17, montre, notamment de profil, un aspect typique de *vertebra plana*.

Revue le 24 février 1953. L'état clinique est excellent et on décide de supprimer le port du corset plâtré; les lésions craniennes se sont améliorées.

Radiographiée à nouveau en juin : le noyau de L 2 paraît déjà s'élargir. Les lésions craniennes pariétales ont disparu. Il persiste le foyer orbitaire, en bonne voie de cicatrisation.

De cette observation il faut donc retenir la simultanéité d'apparition des deux types de lésions : vertébrales et craniennes, l'aspect de *vertebra plana* réalisé après quelques mois de l'évolution, et l'examen histologique du prélèvement de la lésion orbitaire.

***

La seconde observation que nous présentons a été publiée dans les *Archives de Pédiatrie* de 1953, p. 258, par MM. Laurence, Prochiantz, Massé et Dubois.

Observation II

Il s'agit d'un garçon, D... (Bernard), âgé de douze ans. Après une période d'anorexie et d'amaigrissement, l'enfant se plaint de douleurs dorso-lombaires en ceinture, intermittentes puis continues, et d'intensité croissante, au point d'obliger à la position allongée.

A ce moment — début avril 1952 —, on note une raideur du rachis dorso-lombaire, contracture limitant la flexion en avant. On décide l'hospitalisation à Bretonneau. Les radiographies sont alors normales pour ce qui est de la colonne lombaire, si ce n'est une sacralisation et un *spina bifida occulta.*

Par contre, au niveau de D 10 - D 11, on note sur la face droite des corps une érosion, mais la hauteur des disques et corps est normale. Sur les côtes (c X), on note des aspects de destruction et de reconstruction.

La cuti-réaction et l'intradermo-réaction à 50 unités sont négatives.

Il faut donc s'orienter vers autre chose que le mal de Pott et on pense à un angiome, une tumeur osseuse ou une ostéomyélite paravertébrale.

La radiographie pulmonaire, la formule sanguine et le myélogramme sont normaux.

A partir de tous ces éléments, on songe plutôt à une ostéomyélite atténuée, d'autant plus que l'enfant a eu des furoncles quelque temps auparavant et qu'il demeure subfébrile.

Fin avril, il quitte le service. Mais début mai, il est réhospitalisé Clinique Violet, car dès la reprise de la marche il s'est plaint de violentes douleurs. Si la clinique est la même, la radiographie révèle une modification très importante de L 4 qui s'est donc installée très vite.

A fin mai, la vertèbre, après avoir pris un aspect cotonneux, a montré une destruction progressive du tiers supérieur du corps, avec disparition du bord supérieur; puis la vertèbre se tasse avec densification de son tiers inférieur, pour aboutir à un aspect cunéiforme, puis discoïde de profil; le tout sans atteinte des vertèbres voisines. Les auteurs pensèrent alors qu'un foyer ostéomyélitique nouveau avait réalisé l'aspect d'une maladie de « Perthes-Calvé ».

L'enfant est placé en coquille plâtrée, puis revu en juillet. On constate alors l'aplatissement total de L 4; les lésions costales sont nettes et D 8 commence à se déformer en coin. Les douleurs ont disparu et la marche est reprise.

Toutefois, en août, des douleurs cervicales apparaissent avec fébricule et amaigrissement de 2 kg. A l'examen, le cou est raide et on note de plus, au niveau du crâne, deux lacunes, pariétale droite et temporale, de la taille de deux francs. De nouvelles radiographies montrent D 8 aplati asymétriquement. Des clichés systématiques de tout le squelette révèlent d'autres pertes de substance de la glène droite, de l'humérus, de l'aile iliaque et de l'extrémité supérieure du fémur gauche, ainsi que des branches ischio-pubiennes. Toutes ces lacunes sont de taille allant de cinquante centimes à deux francs, à contours nets, sans réaction périostique. Au niveau de la branche ischio-pubienne, la corticale est rompue. La selle turcique est normale. Le cliché pulmonaire est nomal. Par ailleurs, l'examen est totalement négatif et l'état général est devenu excellent. Les examens pratiqués donnent les résutats suivants : formule sanguine normale; numération : leucocytose à 24.000; vitesse de sédimentation très accélérée : 65.100.135.

En août, ponction sternale normale. Les autres examens, notamment celui des urines à la recherche d'une albuminosurie de Bence Jones, sont négatifs.

La biopsie d'une lacune cranienne, pratiquée le 25 septembre, est examinée par M. Nezelof. Conclusion : granulome éosinophile.

Cette observation est donc particulièrement intéressante par l'association de lésions craniennes identifiées histologiquement, d'une *vertebra plana* typique et de lésions vertébrales et costales.

*
**

Continuant les recherches bibliographiques, nous trouvons dans la *Revue d'Orthopédie* de 1949 un article de MM. Alleñbach, Wiest et Maure sur « La *vertebra plana* :

son évolution lointaine ». Des deux cas cités, le premier nous intéresse plus particulièrement.

Observation III

L'enfant H... (Anne-Marie), âgée de trois ans en 1933, est examinée en mai, car depuis décembre 1932, après une forte grippe, l'état général est resté altéré. En mars apparaissent des douleurs dorsales qui croissent progressivement. L'enfant est raide et se tient inclinée à droite. Cette rigidité se localise au segment dorso-lombaire, où l'on note une petite gibbosité au niveau des dernières dorsales. La cuti-réaction, répétée, a toujours été négative. La vitesse de sédimentation est accélérée à 90 mm. Etat subfébrile à 38°.

Le diagnostic est celui d'un Pott, mais la radiographie montre une vertèbre D 12 aplatie, lamellaire, très opaque, dépassant de face et de profil les voisines. Au-dessus et au-dessous, les espaces sont normaux. Le diagnostic primitif est alors reporté au bénéfice de celui d'ostéochondrite vertébrale. L'enfant est immobilisée dans un lit plâtré.

Mais, le 6 juin 1933, apparaît une tuméfaction du tibia droit, rouge, douloureuse à la pression. Une radiographie montre qu'il s'agit d'un kyste osseux de 4,5 cm. Le Docteur Allenbach en pratique le curettage, et l'examen anatomo-pathologique fait par le Professeur Gery conclut à une « ostéite lente avec des cellules à type de résorption, sans disposition folliculaire ». L'examen bactériologique avait été négatif. La cicatrisation se fait dans d'excellentes conditions.

En 1936, il n'en reste aucune séquelle radiographique au tibia. Revue seize ans après le début, la colonne vertébrale est normale du point de vue clinique et, radiologiquement, l'aspect est à peu près normal.

Le Docteur Allenbach a bien voulu prier, à notre demande, le Professeur Gery de revoir les coupes faites en 1933 : *il s'agissait d'un granulome éosinophile typique.*

Commentant l'observation, les auteurs font remarquer la coexistence du kyste qu'ils trouvaient déjà signalée par le Professeur H.-L. Rocher, de Bordeaux. Ce dernier avait

décrit une hypertrophie kystique de l'apophyse transverse de la vertèbre intéressée, image qui disparut au bout de deux ans.

De même, Ingelrans et Vandeuvre, dans le cas déjà cité, signalaient l'hypertrophie des transverses. Et Allenbach et ses collaborateurs se demandaient si la *vertebra plana* et le kyste osseux ne reconnaissaient pas la même origine.

*
**

L'observation suivante est due à M. le Professeur Salazar de Sousa, publiée dans la *Semaine des Hôpitaux* de 1951.

Observation IV

Un enfant de cinq ans, sans antécédents notables, est vu pour une tuméfaction cranienne de la taille d'une mandarine, pâteuse et douloureuse à la pression. A la radiographie : lacune. La cuti-réaction est négative. On relève dans la formule sanguine une éosinophilie à 8 p. 100. La vitesse de sédimentation est à 13 mm.

La biopsie conclut à un granulome éosinophile.

En juillet, amélioration après radiothérapie, mais il apparaît une nouvelle localisation cranienne.

En novembre 1949, des douleurs dorsales font pratiquer une radiographie qui montre l'aplatissement de D 5 et D 8. Il est décidé de mettre l'enfant au repos, et l'état s'améliore rapidement.

L'examen des radiographies qui accompagnent l'observation montre qu'il s'agit d'un aspect de *vertebra plana* typique. Si la face n'est pas lisible de façon satisfaisante, par contre, le profil est caractéristique. D 5 est diminué de hauteur, les disques sont intacts. Le corps a gardé en gros ses bords parallèles, mais la vertèbre est décalcifiée et déjà le centre est plus opaque. D 8 revêt l'allure de la vertèbre à son troisième stade. Le corps est réduit à une très mince lame un peu plus large en arrière, très condensée, accompagnée d'espaces élargis. L'observation ne dit pas le devenir de cette lésion.

*
**

La dernière observation que nous rapportons est curieuse, car elle date de 1934 et décrit à la fois la *vertebra plana* et le granulome éosinophile avant l'individualisation de ce dernier par Jaffé et Lichtenstein.

Anspach publie l'observation suivante :

Observation V

Garçon de cinq ans, qui depuis un mois souffrait du dos de façon variable mais parfois très violente. Depuis septembre 1923, on a remarqué des tuméfactions multiples sur le crâne, qui étaient sensibles à la pression; trois avaient disparu mais il en restait dix à l'entrée.

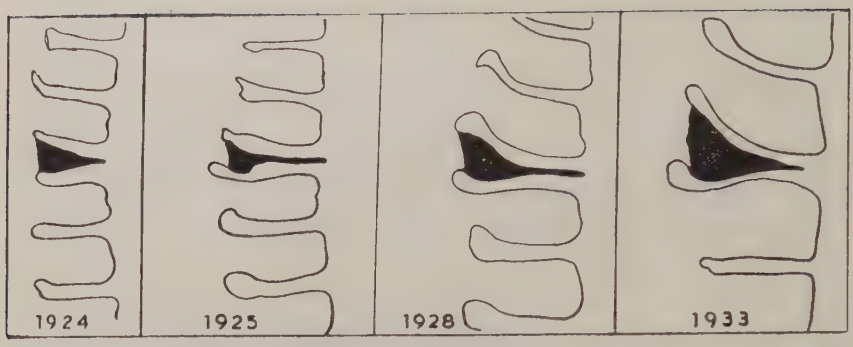
Ses antécédents signalaient la coqueluche à dix semaines, une bronchite à neuf mois et des infections rhino-pharyngées.

A son entrée, l'examen montrait un enfant en bon état général. Au niveau de D 10 existait une certaine sensibilité; le dos était raide avec contracture nette. Les nodules craniens étaient de taille variable; l'un d'eux atteignait 3 cm de diamètre. Ils étaient mous et semblaient fluctuants.

La température avait été quelquefois élevée jusqu'à 38°, mais la plupart du temps l'enfant était apyrétique.

La radiographie montrait un aplatissement de la vertèbre D 10. Les disques, d'apparence normale, semblaient se fusionner en avant pour entourer un corps en forme de coin. Au niveau du crâne, on trouvait dix lacunes à l'emporte-pièce, sans réaction visible de l'os adjacent. On remarquait la disparition des deux tables de l'os. Par ailleurs, pas d'autres lésions sur les clichés de tout le squelette.

Pendant son hospitalisation, on remarque une pollakiurie, mais aucun élément anormal ne fut trouvé à l'analyse. La cuti-réaction est positive. La formule sanguine est normale. Un examen anatomo-pathologique fut fait des tissus de lacune cranienne : tissu mou et gris macroscopiquement, et au microscope on remarqua la richesse en leucocytes éosinophiles. Les cultures restèrent négatives. Le diagnostic fait était : « myélome multiple atypique ».



Observation V (de Anspach).

Il faut remarquer la disparition progressive de toute la vertèbre, sauf les plateaux cartilagineux, sans atteinte des disques intervertébraux, et la régénération du corps avec accroissement de compensation des corps vertébraux adjacents, sans la cyphose habituellement rencontrée dans la tuberculose.

L'enfant fut mis sur un cadre de Bradford, et après neuf semaines d'hôpital, rendu à sa famille. La lésion vertébrale était considérée comme un Pott. Cependant, le malade reprit l'école et les jeux normalement.

Six mois après, les radiographies montraient l'amélioration des lésions du crâne; par contre, la vertèbre semblait encore plus écrasée.

En 1925, les lacunes ont disparu spontanément, le corps rachidien, de nouveau, s'était encore plus déformé.

En 1928, l'état est stationnaire. En 1933, on commence à noter une reconstruction de la vertèbre.

Anspach remarque que si les disques étaient intacts, ils ne semblaient pas avoir la hauteur des autres. Le corps, sur l'image de face, semblait élargi.

L'auteur, commentant l'observation, faisait ressortir que ce cas était le premier dans lequel des lésions manifestes de xanthomatose s'accompagnaient d'une localisation vertébrale. Il rejetait l'étiologie tuberculeuse, étant donné la rapidité de la reconstruction, la reconstruction elle-même et l'absence d'ankylose. Et s'il signalait la possibilité de

telles lésions dans la maladie de Gaucher, il niait cette hypothèse, étant donnée l'absence des autres éléments de cette affection.

Pour les lésions craniennes, il avançait le diagnostic de xanthomatose, car bien qu'il n'y eût point de cellules spumeuses, l'état déjà avancé des lésions expliquait cette absence. Et il faisait valoir que l'apparition simultanée des lésions craniennes et des lésions vertébrales était en faveur d'une étiologie commune.

Anspach, de toute évidence, avait décrit là, avant son individualisation, le granulome éosinophile. La description clinique, les clichés joints à sa publication, l'examen anatomo-pathologique sont en faveur de cette hypothèse.

Anspach avait d'ailleurs soumis ce cas à Rowland, et ce dernier, après examen des coupes et de l'histoire de la maladie, concluait ainsi :

« L'aspect clinique cadre avec un type de xanthomatose osseuse qui, je crois, est aussi individualisé que le syndrome de Christian. Les éléments anatomo-pathologiques, bien que n'étant pas typiques de la xanthomatose, pouvaient aussi cadrer dans le même tableau. Comme le Dr Jaffé vous l'a dit, l'éosinophilie est frappante. Il semble que ce fait soit fréquent dans les lésions chroniques de xanthomatose. »

Si nous examinons maintenant les clichés pris de la colonne vertébrale, nous trouvons sur les trois profils un aspect qui est celui qu'a décrit Calvé. Si, en 1924, la vertèbre a un aspect de coin très court, en 1925 il ne reste qu'un noyau lamellaire très condensé entouré de disques qui semblent élargis. Et dès 1928 la vertèbre a commencé à perdre cet aspect dense, et sa partie postérieure semble s'élargir cependant qu'en 1933 la régénération est manifeste.

*
**

Arrivé à ce point de nos recherches, nous avons eu connaissance d'un article paru en 1946 dans les *Acta Radio-*

logica, publié par Torgersen, d'Oslo. Cet auteur signalait la possibilité d'images de *vertebra plana* dans la maladie de Hand-Schuller-Christian.

Dans une observation personnelle, il citait le cas suivant :

Observation VI

Un enfant de deux ans et demi commença sa maladie par des douleurs abdominales. En janvier 1945, ses parents remarquent une déformation dorsale. Il est admis à l'hôpital, la radiographie montre une lésion de D 8 qui s'aplatit, réalisant l'aspect d'une *vertebra plana*. Cependant, apparaît une lacune temporale. L'exploration de cette lacune montre un tissu ressemblant à de la fibrine, mais aucun examen anatomopathologique n'est fait.

Le malade est alors transéaté dans le service de Torgensen.

Les examens de dosage du calcium, phosphate et cholestérol sont normaux. Il y a une légère leucocytose sans éosinophilie.

Radiographie. — D 8 est réduit à un mince disque. La lacune du crâne atteint 3 cm. Aux deux sommets pulmonaires, on trouve des images de densification.

Torgersen, bien qu'il n'y ait pas eu de preuve anatomopathologique, admet qu'il s'agit là d'un cas de maladie de Hand-Schuller-Christian.

Il signale également l'observation de Frimann, Dahl et Forsberg, où à un syndrome de Hand-Schuller-Christian typique s'associe une lésion de C 5. A la vérité, l'image radiologique n'est pas caractéristique : C 5 a une forme très grossière de coin, son extrémité antérieure paraît détruite, mais il ne semble pas qu'il se soit réalisé une image typique.

Fawcitt aurait déjà signalé la possibilité de telles associations.

Commentant ces observations, Torgersen émet l'hypothèse qu'il s'agit de troubles osseux à la fois endocriniens et métaboliques.

Le tableau clinique de cette observation fait penser à

un granulome éosinophile de l'os puisqu'on ne retrouve aucun des éléments cliniques qui ont individualisé le syndrome de Hand-Schuller-Christian.

Tableau récapitulatif des six premières observations précédentes

Obs. N°	Age	Sexe	Association	Durée d'évolution	Histologie
I	2 ans 8 mois	Fille	L 2. Lacunes craniennes.	Début juil. 1952, suivie jusqu'en juin 1953.	Biopsie du crâne : granulome éosinophile.
II	12 ans	Garçon	L 4. Lésions de D 10-D 11 de la côte X. Lacunes de la glène droite, de l'humérus, de l'aile iliaque et de l'extrémité supérieure du fémur gauche, des branches ischio-pubiennes et du crâne.	Début avril 1952, suivi jusqu'en septembre 1952.	Biopsie du crâne : granulome éosinophile.
III	3 ans	Fille	D 12. Lacune du tibia droit.	Début mai 1933, suivie seize ans.	Biopsie du tibia : granulome éosinophile.
IV	5 ans	Garçon	L 5-L 8. Lacunes craniennes et de l'omoplate.	Début mai 1949, suivi jusqu'en septembre 1950.	Biopsie du crâne : granulome éosinophile.
V	5 ans	Garçon	D 10. Lacunes craniennes.	Suivi de 1924 à 1933.	Biopsie : xanthomatose avec infiltration éosinophilique.
VI	3 1/2	Garçon	D 8. Lacune temporale.	»	Pas d'examen.

*
**

Nous rapprocherons des observations précédentes la suivante, publiée par Marcondès de Souza et ses collaborateurs.

Observation VII

A... (W.), âgé de vingt et un ans, a commencé à souffrir en 1944, de douleurs lombaires d'intensité variable. Un an après le début, une douleur brutale amène à faire une radiographie et l'on diagnostique une fracture d'un corps vertébral. Après quatre mois de plâtre, les douleurs sont atténuées, mais reprennent ensuite de l'intensité, cependant qu'apparaissent des paresthésies des membres inférieurs. Il n'y avait jamais eu de troubles des sphincters.

En 1947, on remarquait une gibbosité dorsale basse; la percussion de la région était douloureuse. Les muscles des gouttières rachidiennes étaient contracturés. Les mouvements de flexion, extension, rotation du rachis étaient très limités; les réflexes achilléens et rotuliens très vifs.

La radiographie montrait un effondrement de D 10, des foyers d'ostéolyse des vertèbres voisines et des côtes. Le diagnostic était hésitant, et une biopsie est pratiquée le 26 décembre 1947. Il s'agit d'un granulome éosinophile.

Un traitement radiothérapique est institué. Revu un an puis dix-huit mois après, le malade ne souffre plus, toute raideur a disparu et il ne demeure que la cyphose. La radiographie montre la guérison des lésions des côtes et la reconstitution des vertèbres.

Les radiographies reproduites avec l'observation sont malheureusement peu lisibles. Il ne semble pas que la vertèbre ait pris l'aspect de lame que nous avons vu dans les cas précédents. Il s'agit ici d'un adulte chez qui l'ossification est terminée, et on peut penser que l'image réalisée chez l'adulte est différente de celle de l'enfant.

DISCUSSION

Ainsi, des faits qui précèdent, il semble que l'on puisse tirer la conclusion que, parfois tout au moins, le granulome éosinophile, par sa localisation vertébrale, peut revêtir l'aspect de la *vertebra plana*. Bien qu'il n'y ait jamais eu de vérification histologique au niveau de la vertèbre, on peut dire, étant donné la simultanéité dans l'apparition des deux affections, que leur étiologie doit être la même. Le cas de M. Laurens est très probant puisque nous trouvons associées une lésion typique de *vertebra plana* et d'autres altérations osseuses au niveau d'autres vertèbres et des côtes, qui, elles, s'apparentent plus à l'aspect radiologique du granulome.

On pourra objecter que l'image de l'affection vertébrale ne fait pas penser à celle, caractéristique, de localisation cranienne. Toutefois, si l'on exclut l'aspect de la période d'état et que l'on se reporte à celle des débuts, la question est différente : Neyroud signale qu'avant l'écrasement du corps, la vertèbre est frappée de lésions d'ostéolyse, surtout à sa face inférieure et postérieure. Ailleurs, on la décrit comme pommelée, en nid d'abeille. Ce n'est que secondairement que cette vertèbre, probablement sous l'action du poids du corps, va s'écraser.

De façon plus générale que sur ces cas, on peut se demander si l'assimilation de la *vertebra plana* à une ostéochondrite, comme on l'a admis pour la hanche, est valable. Il est permis de douter qu'il s'agisse du même processus, car quelques éléments diffèrent.

C'est ainsi que l'ostéochondrite de la hanche se constitue relativement vite : en six mois, dans une observation citée par Ingelrans, on a vu une hanche, radiologiquement saine, présenter après ce laps de temps les lésions d'état.

Dans la *vertebra plana,* les modifications sont souvent bien plus rapides. Ainsi, dans les cas cités ici, nous voyons dans l'observation I les lésions apparaître en août, et en septembre l'aspect de noyau lamellaire est déjà constitué. Le cas de Laurence avait une intégrité parfaite de son rachis lombaire au début d'avril; en mai la destruction de la vertèbre est déjà avancée et sur un cliché fait en juin l'aspect est réalisé.

Neyroud insiste sur ce laps de temps court entre le début et le stade d'état.

Si l'on suit l'évolution radiologique de l'ostéochondrite de la hanche, on remarque qu'après le stade de fragmentation — qu'on ne retrouve d'ailleurs pas dans la *vertebra plana* —, la tête se reconstitue mais de façon très irrégulière. Ingelrans faisait remarquer la disproportion qui existe entre les bons résultats fonctionnels immédiats de cette articulation et les lésions radiologiques qui subsistent. Waldenström avait même montré qu'après la guérison clinique commençait une période de déformations secondaires. D'autre part, nous savons aujourd'hui la fréquence de l'arthrite chronique dans les suites de l'ostéochondrite de la hanche.

Dans la *vertebra plana,* le plus souvent, la vertèbre se reconstitue lentement, certes, mais vers la fin de la croissance la hauteur primitive est presque retrouvée. Il y a peu d'exemples de malades suivis assez longtemps. Toutefois, ainsi que nous l'avons vu dans l'observation III, le sujet revu seize ans après sa maladie est, du point de vue clinique, sans aucune séquelle. Du point de vue radiologique, la vertèbre « a une hauteur à peu près normale, et vu l'état actuel il serait impossible de trouver la moindre trace de la lésion ancienne ». Ainsi, cette absence de toute séquelle

oppose la *vertebra plana* à l'ostéochondrite de la hanche.

Du point de vue anatomo-pathologique, il est difficile de tirer des conclusions, étant donné la rareté des examens de telle sorte dans les deux affections. De plus, pour la *vertebra plana,* nous avons vu que l'un des deux examens pratiqués concernait des lésions inflammatoires, l'autre une nécrose aseptique. Mais Mezzani a insisté sur le fait, qu'à son avis, il ne s'agissait ni d'ostéite ni de chondrite.

Pour ce qui est des rapports de la *vertebra plana* et du granulome éosinophile, nous relèverons plutôt en faveur de cette hypothèse la rapidité avec laquelle s'installe fréquemment l'affection vertébrale. Dans le granulome, ainsi que le dit Layani, la lésion va cicatriser en quelques semaines.

Dans le compte rendu radiologique du début, il décrit l'aspect de transparence inégale donnant une image pommelée. S'il ne faut pas donner trop de valeur à ce résultat radiologique, notons que c'est le terme même de l'observation de Tavernier décrivant l'image de début de l'ostéochondrite vertébrale infantile.

L'évolution de la *vertebra plana,* avec sa reconstruction lente, étalée sur plusieurs années, est de toute évidence contre l'assimilation des deux affections dans le même cadre. Toutefois, il faut observer que la localisation vertébrale place l'os détruit dans des conditions spéciales. S'il est concevable que la lacune cranienne se répare avec rapidité, la vertèbre qui a subi dès le départ le « traumatisme fonctionnel » du poids du corps, conserve au cours de sa reconstruction, lorsque l'enfant a repris sa vie normale, cette pression statique, ce qui peut expliquer que la vertèbre soit parfois un peu plus écrasée que les voisines, lorsqu'elle est stabilisée. Mais à côté d'Allenbach, signalons Calvé, Hanson et Roederer qui ont assisté à la restitution *ad integrum* de la vertèbre malade.

Du point de vue biologique, le seul caractère marquant du granulome éosinophile est son éosinophilie sanguine. Nous ne l'avons jamais vue signalée dans la *vertebra plana.*

Toutefois, les examens de sang sont rarement signalés dans ces observations et, d'autre part, ce caractère est bien inconstant dans la lésion xanthomateuse.

Les examens anatomo-pathologiques ne sont point concordants. Toutefois, ainsi que nous l'avons déjà dit, l'étude faite par Mezzari concernait le stade de réparation, et ainsi qu'il le dit lui-même, il est difficile d'en tirer une déduction quant à l'étiologie de l'affection. Il serait beaucoup plus intéressant de revoir l'examen d'Ingelrans. L'examen a été fait un an et demi après le début de l'affection.

Ainsi, sans qu'il soit permis d'affirmer les faits, il semble que la *vertebra plana* ait des points communs avec le granulome éosinophile. Pour les quelques observations où leur association existe, on peut l'admettre assez facilement. Lorsque la *vertebra plana* se trouve isolée, il est moins d'argument dans ce sens. Toutefois, si l'on admet l'origine xanthomateuse des unes, les articles de Leger, Layani et Aschkenazy permettent de soulever la même hypothèse pour les *vertebra plana* isolées. Les deux mises au point concordent pour attribuer aux formes solitaires de granulome éosinophile 75 % des cas et 25 % seulement aux lésions multiples. Ce qui nous permet de penser qu'un certain nombre au moins de *vertebra plana* sont des granulomes éosinophiles isolés localisés à une vertèbre.

CONCLUSIONS

I. — Dans une première observation a été constatée l'évolution parallèle d'un granulome éosinophile du crâne contrôlé histologiquement et d'une localisation vertébrale réalisant le tableau d'une *vertebra plana.*

II. — Dans la littérature, nous avons retrouvé cinq autres observations que l'on peut rapprocher de la précédente.

Sur six cas de maladie de Calvé typique, on a pu avoir quatre fois la preuve qu'il s'agissait d'un granulome éosinophile de l'os, deux fois ce diagnostic apparaît probable.

III. — On peut donc considérer que ces cas de l'affection connue sous le nom « d'ostéochondrite vertébrale infantile » sont des localisation vertébrales de la dyslipoïdose décrite en 1940 par Jaffé et Lichtenstein.

IV. — Ces cas de *vertebra plana* sont absolument comparables, du point de vue clinique, radiographique, ainsi que par leur évolution, aux cas déjà connus où cette lésion était isolée.

V. — Il est donc permis de proposer comme étiologie de la *vertebra plana* une localisation vertébrale du granulome éosinophile de l'os.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :
Pour le Doyen :
L'Assesseur,
R. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
L. POUYANNE.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 5 Novembre 1953.
Le Recteur,
E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

Nous ne donnons ici que la bibliographie postérieure à la thèse de Péchoux, à l'exception de quelques articles non signalés dans sa bibliographie.

Albuquerque (de). — *Revista brasiliena de orthopedia et traumatologia,* **4,** 37, 1943.

Allenbach (E.), Wiest (E.) & Maure (H.). — La *vertebra plana* : son évolution lointaine. Localisation à plusieurs vertèbres. *Revue Orthopédie,* **35,** n° 6, 435-442, 1949.

Anspach (W.). — Xanthomatosis with involvement of a vertebral body. *American Journal of disease of children,* **48,** 346, 1934.

Bentz & Schmidt. — Osteochondrose des Halswirbelsaüle. *Medizinische Stuttgart,* **23,** 818, 1952.

Bremen & Wolkas. — Ostéochondrite vertébrale infantile : greffe hétérogène type Borstworth. *Acta Orthopedica Belgica,* 11, mars 1951.

Casacci (A.). — *Vertebra plana* ostronecrotica Calvé con sintomi nervosi. Atti XXXII° Cong. Soc. Ital. Orthop. Traum., **143,** 151, octobre 1947.

Corsi (G.). — Contributio alla conoscenza della vertebra plana di Calvé. *Orthop. Traum. App. Motore,* **15,** 117-127, 1947.

Dale. — Cas de *vertebra plana* et de maladie de Köhler avec discussion de leur rapport avec la tuberculose. *Edimburg Medical Journal,* **49,** 34, 1942.

Denks. — Degree of regeneration in *vertebra plana* Calvé. *Zentralblatte für Chir.,* **65,** 338, 1938.

Fawcitt (R.). — Osteoch. vert. Calvé, Associated with pathologic changes in other bones. *British Journal of Radiology,* **13,** 172, 1940.

Federschmidt. — L'image de *vertebra plana* et son interprétation *Roentgen Praxis,* **5,** 801, 1935.

Friman, Dahl & Forsberg. — *Acta Radiologica,* **14,** 1506, 1933.

Georgesco & Niculesco. — *Rev. Chir. Bucuresti,* **41,** 258, 1938.

Glanzmann (G.). — *Vertebra plana* osteonecrotica Calvé. *Annales Pediatrici,* **167,** 6, 351, 1947.

Grueff (T.). — Sul grado di ricostruzioné del corpo vertebralis nella osteochondrite vertebrale infantile di Calvé. *Quaderni di Radiol.*, **2-3**, 45, 1948.

Hanson. — *Acta Chirurg. Scandinavica*, **67**, 461, 1930.

Heckers (H. Von) & Thewes. — Un cas de *vertebra plana*. *Roentgen Praxis*, 300, 1939.

Hess (W.). — *Vertebra plana* as syndrom. *Schweiz. Med. Woch.*, **77**, 737, 1947.

Hilzensauer. — *Vertebra plana*. *Zeitsch. für orthop. grenzgebiete*, **73**, 22, 1942.

Ingelrans & Vandeuvre. — Deux cas d'ostéochondrite vertébrale infantile. *Lille Chirurgical*, **18**, 261, 1948.

Ingelrans, Lacheretz & Valerenberghe. — Ostéochonrite vertébrale infantile avec greffe. *Lille Chirurgical*, **26**, 101, 1950.

Kemp-Wilson. — Etiologie de l'ostéochondrite vertébrale infantile. Deux cas familiaux. *British Journal of Radiology*, **20**, 410, 1947.

Krasnobayev (I. P.). — Pathogenesis of *vertebra plana*. *Khirurgiya*, **8**, 49, 1948.

Kuhlmann (F.). — Report of two cases. *Am. Journal of Roentgenology*, **46**, 203, 1941.

Laurence, Prochiantz, Massé & Dubois. — *Archives Pédiatrie*, X, n° 3, 258, 1953.

Layani (P.) & Aschkenazy (A.). — Le granulome éosinophilique de l'os. *Annales de Médecine*, **52**, 325, 1951.

Leger (H.), Ducroquet & Leger (L.). — Les maladies du squelette. Masson, 1949.

Legones (C.) & Martinez-Cordoba. — *Seman Med.*, **2**, 649, 1937.

Lindström (N.). — *Vertebra plana* Calvé. *Acta orthopedica Scandinavica*, **6**, 208, 1938.

Little (G. W. E.). — Calvé disease of the spine. Proceedings Roy. Soc. Med., 262, 1948.

Logroscino (D.). — Vertebra plana et plana osteonecrotica. *Orthop. Traum. App. Motore*, **17**, 39, 1949.

Lombard. — *Revue d'Orthopédie*, 690, 1933.

Lohr (W.). — Calvé disease. *Chirurg.*, **5**, 569, 1933.

Marcondes (J. P.) & collaborateurs. — Granulome éosinophile de la colonne vertébrale. *Rev. Paulista de Medicina*, **36**, 1, 1950.

Marquardt. — *Zeitsch. für Orthop.*, **66**, 343, 1947.

Massaro (A. F.). — Report of case. *Radiology*, **45**, 284, 1945.

Mezzari (A.). — *Fortsch. auf dem Geb. den Roentgenstrahlen*, **57**, 275, 1938.

Neyroud (M.). — *Annales Pediatrici*, **168**, 225, 1947.

Rossi (F.). — Evoluzione radiografica di alcuni casi di *vertebra plana*. *Clin. org. Mov.*, **35**, 184, 1951.

Salazar de Sousa (C.). — Le granulome éosinophile. *Semaine des Hôpitaux*, 33, 1951.

Schuller (J.). — Uber die Sogennante *vertebra plana*. *Deuts. Med. Wochensch.*, **64**, 264, 1938.
Sundt (H.). — *Vertebra plana* Calvé. *Acta Chirurg. Scandinavica*, **76**, 501, 1935.
Tiitinen (E.) & Wahlfors. — *Acta Chirurg. Scandinavica*, **93**, 396, 1946.
Torgersen (J.). — *Vertebra plana* in lipoidosis. *Acta Radiologica*, 638, 1946.
Törste. — Guérison de la *vertebra plana*. *Zentralb. für Chirurg.*, **66**, 635, 1939.
Tunesi (A.). — *Vertebra plana* Calvé. *Ann. Radiol. Diag.*, **17**, 125, 1943.
Yvin. — *Revue d'Orthopédie*, **34**, 52, 1948.

Thèses :

Péchoux, Lyon, 1936.
Ingelrans, Lille, 1934.

Un article de M. le Professeur Louis Pouyanne paraîtra ultérieurement dans la *Revue d'Orthopédie* et apportera notamment un complément d'illustration. (Communication au Congrès d'Orthopédie, octobre 1953.)

Bordeaux. — Impr. E. Drouillard, place de la Victoire, 3.